Weterynaryjne Wiadomości Terapeutyczne

TREŚĆ

1943 r. Nr. 3-4

»Behringwerke«
LEVERKUSEN

Przeciw motylicy u bydła i owiec

IGITOL

PIGUŁKI

gotowe do stosowania

IGITOL

PROSZEK

do stosowania po uprzednim rozmieszaniu z wodą

OPAKOWANIA ORYGINALNE:

Igitol - pigułki dla bydła	pudełka po 6 i 30 szt.
Igitol - pigułki dla owiec	„ „ 10 i 50 „
Igitol - proszek	„ „ 1200 g



Weterynaryjne Wiadomości Terapeutyczne

»Behringwerke«

Nr. 3-4 1943 r.

Stosowanie związków sulfonamidowych w medycynie weterynaryjnej.

Prof. dr Gerhard Domagk

(Vet. Med. Nachr. Nr. 1—2. 1942)

(Dokończenie).

Marfanil, który był poddany badaniom pod nazwą „Mesudin", wstrzymuje również przy tym układzie doświadczeń lepiej niż inne sulfonamidy rozwój różnych zakaźników obrzęku złośliwego w hodowlach, jako to: pałeczki obrzęku złośliwego właściwego, pałeczki Fränkla, Novy'ego i Bac. histolyticus, a do pewnego stopnia również i pał. tężcowej. Marfanil wykazuje najwybitniejsze działanie w stosunku do zakażeń drobnoustrojami obrzęku złośliwego. Odnośne obserwacje poczynili również *Schoop* i *Stolz*. Szczególnie wybitną cechę używanych do celów leczniczych połączeń sulfonamidowych należy upatrywać w tym, że, w przeciwstawieniu do zwykłych środków odkażających, stężenia, które już wywołują niszczenie drobnoustrojów chorobotwórczych, nie wywołują uszkodzeń w składnikach krwi ani w tkankach ustroju. Ta właściwość, że związki owe nie przeszkadzają ustrojowi w wytwarzaniu naturalnych odczynów obronnych, lecz ułatwiają w sposób normalny niszczenie zakaźników osłabionych przez działanie środka leczniczego, posiada olbrzymie znaczenie. Zasadą przeto działania jest to, aby środek chemoterapeutyczny dotarł do drobnoustrojów w dostatecznym stężeniu. Ustrój uległy schorzeniu musi jednak posiadać jeszcze pewną zdolność wytwarzania odczynów, aby móc w drodze całkiem naturalnej zniszczyć do reszty uległe działaniu środka zakaźniki. Rozważania te zakreślają również granice możliwości terapeutycznych.

Jeśli nie można dostarczyć środka leczniczego w dostatecznym stężeniu do ogniska zapalnego, wówczas działanie nie wystąpi; wypadki takie zachodzą przy rozległych ogniskach martwicowych, do

których nie dociera prąd krwi, przy zamknięciu światła naczynia itp. Dla uzyskania wyniku ustrój leczony musi posiadać jeszcze zdolność współpracy ze stosowanym środkiem; nie można przeto rozpoczynać leczenia dopiero w stanie nie rokującym nadziei. Im wcześniej zostanie wszczęte leczenie przy pomocy wysokich dawek, tym lepszy będzie wynik! Przed jakimkolwiek zabiegiem operacyjnym, przed porodami, przy których można obawiać się rozszerzenia się już istniejącej infekcji, np. wskutek powstania rozległych uszkodzeń, należy doradzić nawet zapobiegawcze zastosowanie sulfonamidów. Jasne jest jednak, że to działanie zapobiegawcze utrzymuje się tylko dopóty, dopóki sulfonamidy krążą we krwi i w tkankach w dostatecznym stężeniu. Wykrywanie sulfonamidów, np. Prontalbinu, we krwi, moczu, płynie mózgowo-rdzeniowym i w tkankach daje się wykonać stosunkowo prostym sposobem.

Miejscowe zastosowanie sulfonamidów przy leczeniu ran.

Miejscowego zastosowania sulfonamidów zrazu świadomie zaniechaliśmy. Chcieliśmy przede wszystkim udowodnić trudniejsze rzeczy, a mianowicie, że przy ciężkich zakażeniach skutkuje zarówno doustne jak i pozajelitowe wprowadzenie omawianych tu środków. Dowód taki został dziś już przeprowadzony. Że zastosowanie miejscowe sulfonamidów wykazuje skuteczność w dokonanych eksperymentach, wynika z następujących danych:

Jeśli zakazić paciorkowcami skaryfikowane ucho królika, wówczas u zwierząt nie poddanych leczeniu z reguły powstaje coraz bardziej rozszerzająca się ropowica (phlegmone) i posocznica. Natomiast jeśli tuż po zakażeniu zasypać ucho Prontalbinem, Prontosilem rubrum, Marfanil-Prontalbinem, Sulfapyridinem lub jakimś innym sulfonamidem, wówczas z reguły rozwój procesu powodującego powstanie ropowicy zostaje zatrzymany i zwierzęta pozostają zdrowe. Taki sam skutek osiąga się wywołując u królika ropowicę przez zastrzyknięcie w mięśnie uda paciorkowców hemolitycznych, nacinając powstałe ognisko i stosując nań miejscowo sulfonamidy. U zwierząt poddanych takiemu leczeniu przychodzi przede wszystkim do miejscowego odseparowania ogniska zapalnego przez leukocyty, a następnie do wyleczenia, podczas gdy u zwierząt kontrolnych zakażenie postępuje coraz dalej i prowadzi do zejścia śmiertelnego. Miejscowe zastosowanie sulfonamidów daje tę korzyść, że w tkance uległej zakażeniu i tylko właśnie w niej i w bezpośrednim sąsiedztwie osiąga się bardzo wysokie stężenie użytego środka. W ranach, które w celu wypróbowania były posypywane zasypką Marfanil-Prontalbin, tkanki

wykazywały stężenie leku dochodzące do 200 mg %, podczas gdy przy zastosowaniu doustnym nawet dużych dawek osiągano stężenie we krwi i w pozostałych tkankach ustroju zaledwie 10 wzgl. 15 mg %. Wsysanie się środka z rany odbywa się wolniej niż po zastosowaniu doustnym. Po użyciu zasypki na średniej wielkości rany poziom leku we krwi nader rzadko przekracza 1 mg %. Bardzo dobrą okazała się w tych doświadczeniach mieszanina Marfanil-Prontalbinu w stosunku 1 : 9, która prócz tego, dzięki składnikom Marfanilu, wywiera również przy wszystkich zakażeniach drobnoustrojami obrzęku złośliwego najbardziej jaskrawe działanie spośród wszystkich dotąd znanych sulfonamidów. Zastosowanie tej zasypki Marfanil-Prontalbin zaleca się przeto przy wszystkich mieszanych zakażeniach ran, zwłaszcza zaś zakażonych przez paciorkowce, gronkowce i drobnoustroje obrzęku złośliwego. Przy ciężkich i daleko posuniętych zakażeniach o niejasnym podłożu zaleca się zawsze prócz tego stosowanie doustne Marfanil-Prontalbinu $\bar{a}\ \bar{a}$; Przy szczególnie poważnych zakażeniach paciorkowcowych można poza tym wstrzykiwać dożylnie, śródmięśniowo lub podskórnie Tibatin. Miejscowe użycie sulfonamidów znalazło już dość rozległe zastosowanie w medycynie ludzkiej. *Bosse, Jäger* i in. używali mieszaniny 10 wzgl. 20% Prontosilu rubrum i cukru mlekowego w przekraczającej do dziś znacznie 3000 przypadków chirurgicznych. *Jensen* zasypywał 5—15 g Prontalbinu przy powikłanych złamaniach kości, osiągając w ten sposób w większości przypadków wyleczenie bez komplikacji, podczas gdy bez tego środka u 27% pacjentów z tymi schorzeniami występowały infekcje. *Brunner* stosował skutecznie przy zakażeniach w sprawach chirurgicznych 20% mieszaninę Sulfathiazolu i kwasu bornego.

Mieszanina Marfanil-Prontalbin została przez *Konjetznego* i in. klinicystów zastosowana z wybitnym skutkiem w chirurgii. Skoro przekonano się, przede wszystkim w przypadkach drobnych zranień, o działaniu zasypki Marfanil-Prontalbin i o tym, jak dobrze jest ona znoszona, zastosowano ją przy wszystkich sprawach ostrych i przewlekłych. Po stosownych zabiegach chirurgicznych w odniesieniu do ropni, czyraków, karbunkułów i wytworzeniu należytego odpływu dla ropy, zasypka zostaje rozpylona w niezbyt małej ilości do rany, a w poszczególnych przypadkach zostaje jeszcze założony do ogniska sączek z gazy grubo posypanej pudrem z Marfanil-Prontalbinu. Przy ostrych sprawach ropnych, w których występował strept. aureus, lub staphyloccoccus aureus lub też zakażenie mieszane, częstokroć już po pierwszym opatrunku stwierdzano całkowite oczyszczenie się rany, tak, że po 2—3 dalszych opatrunkach z użyciem gazy z zasypką rany posiadały powierzchnię świeżą i wolną od wysięku. W ostrym

okresie zakażenia następuje całkowite wchłonięcie zasypki, później zostaje ona na powierzchni rany, czyli występuje tu pewnego rodzaju samoregulacja dozowania leku. Nie zauważono nigdy szkodliwego działania ubocznego przy leczeniu miejscowym, trwającym niekiedy tygodnie, czasami wspieranym jeszcze przez leczenie doustne, a nawet przy zasypywaniu świeżych ran o bardzo dużej powierzchni, obejmującej np. 2/3 przedramienia. Niekiedy zasypywano na rany 5—25 g środka.

Leczenie świeżych ran zagrożonych zakażeniem lub już zakażonych przy pomocy zasypki M.-P. okazało się bardzo skuteczne. Świeże rany posypuje się warstwą grubości niemal tylca noża. Przy zmianie opatrunku rany zasypuje się na nowo, wszelako warstwą nie grubszą niż pierwsza, gdyż okazało się, iż w miarę słabnięcia zakażenia wchłanianie stawało się coraz słabsze i w końcu zasypka leżała niezmieniona pod opatrunkiem, a świeża ziarnina wymagała dalszego zastosowania maści.

Należy oczekiwać, że wyniki miejscowego zastosowania zasypki Marfanil-Prontalbin w medycynie wet. okażą się takoż pomyślne i to nie tylko przy zwykłych zakażeniach ropnych, lecz również i przy zakażeniach obrzękiem złośliwym, które występują niekiedy w związku z porodami, kastracjami itp. W celu zapobiegania tego rodzaju zakażeniom przez drobnoustroje beztlenowe należałoby zalecić, podobnie jak w celu zapobieżenia zakażeniom paciorkowcowym, gronkowcowym itp., aby posypywano rany grubo zasypką Marfanil-Prontalbin i wprowadzano ją podobnie w stosowny sposób do uległej schorzeniu macicy. Badania kliniczne nad miejscowym zastosowaniem zasypki Marfanil-Prontalbin w medycynie weterynaryjnej są już w toku.

PIŚMIENNICTWO

Bäumer: Prontosil-Behandlung des sog. „Dickkopfes" der Jungfüchse. Der deutsche Pelztierzüchter 1941, Zesz. 4, str. 81.

Bayer: Atypische Druse — Behandlung mit Prontosil. Tierärztliche Rundschau 1937, Nr 40.

Brüstle: Behandlung des Petechialfiebers der Pferde mit Streptozon vet. Zeitschrift für Veterinärkunde 1936, Zesz. 9.

Blackert: Verträglichkeit und Behandlungsversuche mit Prontosil bei Rindern. Inaug. Dissertation Hannover 1938.

Dochez i *Slanetz:* Ein Heilmittel gegen eine Viruskrankheit. Science 1938, tom 50, str. 401.

Domagk: Untersuchungen über den Wirkungsmechanismus des Prontosil bei der experimentellen Streptococceninfektion. Zentralblatt für klinische Medizin 1937, tom 132, str. 745.

Domagk i *Hegler:* Chemotherapie bakterieller Infektionen. Verlag Hirzel. Leipzig 1940.

Gelbrecht: Ueber die Entstehung der akuten Phlegmone an den Hintergliedmassen des Pferdes und ihre Behandlung mit Introcid und Prontosil. Inaug. Dissertation München, 1939.

Götze: Klinische und experimentelle Prüfungen der Sulfanilamidpräparate Prontosil, Prontalbin und Astrosol.

I. Mitteilung: Infizierte Geburten und puerperale Störungen beim Pferd. Deutsche Tierärztliche Wsch. 8. 7. 39, Nr 27, str. 421.

II. Mitteilung: Schwangerschaftsstörungen und infizierte Geburten beim Schwein. Dtsche Tierärztl. Wschr. Nr 47, str. 697.

III. Mitteilung: Dtsche Tierärztl. Wschr. 1939, Nr 50, str. 729.

Hansen: Einiges über Prontosil. Medlemsblad for Den Danske Dyrlaegeforening 1939, Nr 23. Ref.: Vet. Med. Nachr. 1940, zesz. 3.

Hansen: Behandlungsversuche mit Prontosil bei der Bangbakterieninfektion der Rinder, Inaug. Dissertation Hannover 1939.

Haselden: Mitteilungen über die Anwendung des Prontosil in der Veterinärpraxis. Vet. Rec. 1938, tom 50, Nr 15, str. 439.

Harms: Das Chemotherapeuticum „Prontosil". Dtsche Tierärztl. Wschr. 1939, Nr 32, str. 510.

Hillerband: Zur Bekämpfung der Pyosepticaemie bei Fohlen. Münch. Tierärztl. Wschr. 1936, Nr 23, str. 267. Münch. Tierärztl. Wschr. 1937, Nr 13, str. 151.

Kämmerer: Kasuistischer Beitrag zur Wirkung des Sulfonamidpräparates Tibatin. Münch. Med. Wschr. 1941, Nr 22.

Labelle: Sulfonamide in Veterinary Therapeutics. Veterinary Medicin 1938, Nr 11, str. 488.

Luckes: Einige Versuchserfolge mit Streptozon. Vet. Med. Nachr. 1938, Rocz. 4/5.

Marcus i *Necheles:* Behandlung der Hundestaupe mit Sulfanilamid. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1938, tom 38, Nr 3, str. 385.

Montgomerie: Sulfanilamid bei Br. abortus-Infektion bei Tieren. Vet. Rec. 1938, tom 50, Nr 13, str. 380.

Neitz: Die Wirkung des Uliron auf das Herzwasserfieber (Rickettsia ruminantium) der Schafe. Berl. u. Münch. Tierärztl. Wschr. 1939, Nr 9, str. 134.

Nusser. Behandlungsversuche mit Prontosil bei gelbem Galt. Inaug. Dissertation Hannover 1938.

Schopper: Orchitis und Periorchitis beim Hengst. Vet. Med. Nachr. „Behringwerke" 1940, Nr 3, str. 48.

Seelemann: Biologische Untersuchungen an von Pferden stammenden Streptococcen. Zeitschr. f. Veterinärkunde 1941, str. 97.

Steck: Das Problem der Chemotherapie bakterieller Tierkrankheiten. Schweiz. Arch. Tierheilkd. 1938, tom 80, str. 329—341.

Stolz: Mesudin bei Anaerobeninfektionen. Inaug. Diss. Giessen 1941.

Tapken: Infusionsversuche mit Streptozon und Weidnerit an gesunden und kranken Euterviertein. Inaug. Dissertation Hannover 1936.

Unterberger: Chemotherapeutische Fortschritte in der Meningitis-Behandlung. Wiener klin. Wschr. 1941, Nr 12, str. 242.

Ullrich: Klinische Erfahrungen mit Prontosil in der Kleintierpraxis. Tierärztl. Rundschau 1938, Nr 38, str. 620.

Whicher i *Smith:* Einige Beobachtungen bei der Prontosil-Verwendung in der Hundepraxis. The Veterinary Record 1937, Nr 15, str. 452. Ref.: Vet. Med. Nachr. 1937, zesz. 4.

Welsch: Beitrag zur Prontosiltherapie. Vet. Med. Nachr. 1938, zesz. 6.

Do zapobiegania i leczenia przy chorobach rozrodu u buhajów i krów

BOVOFLAVIN MAŚĆ

Stosowanie: patrz prospekt

Opakowanie oryginalne:

Tubka 80 g.



Aricyl

preparat wzmacniający i tonizujący przy wychudzeniach po chorobach różnego rodzaju, a zwłaszcza po chorobach pasożytniczych, przy zaburzeniach w owłosieniu

oraz

w celu wspomagania leczenia miejscowego w chorobach skórnych

Opakowania oryginalne:

Aricyl 1%: pudełka zawierające 10 amp. po 1 cm³

Aricyl 5%: „ „ 5 amp. po 10 cm³ oraz butelki po 100 cm³



Zastosowanie sondy nosowo-przełykowej u koni.

St. asyst. dr Fr. Göbel, Giessen.

(D. T. W. i T. R. Nr. 29/30, 23.10.1943).

Zadawanie leków koniom odbywało się do niedawna, jeśli nieliczyć wprowadzania pozajelitowego, głównie przez zalewanie płynnych środków lub też drogą zadawania pigułek, względnie masy przeznaczonej do zlizywania. O ile atoli zadawanie pigułek utrzymało się do dnia dzisiejszego i jest jeszcze dokonywane przez wszystkich lekarzy weterynaryjnych — o tyle zalewanie środków zeszło na plan dalszy, odkąd zwłaszcza została wprowadzona przez *Neumanna i Schultza* w 1925 r. do zestawu przyborów i narzędzi wet. sonda nosowo-przełykowa. *Dzisiaj sonda taka należy niejako do wyposażenia każdego lekarza wet. praktyka* i niemal codziennie nadarza mu się sposobność użycia tego przyrządu. Wykonywanie praktyki bez owej sondy jest dziś nie do pomyślenia.

A jednak mimo tego, spotyka się jeszcze i dzisiaj kolegów, którzy są wprost *uprzedzeni do tego przyrządu* i nader trudno skłaniają się do jego użycia, aczkolwiek są częstokroć już od lat wielu w jego posiadaniu. Przyczyny takiego stanowiska należałoby szukać u jednych w tym, że nigdy nie zademonstrowano im prawidłowego używania sondy — u innych znowu w tym, że wskutek niewłaściwego zastosowania, już w pierwszym przypadku zetknęli się z niepożądanymi powikłaniami, po czym zaniechali dalszego posługiwania się sondą i skruszeni powrócili do cieszącego się ich zaufaniem sposobu zwykłego zalewania, opanowanego nieraz przez siebie z niebywałą wprost wprawą, a który nigdy nie dał im sposobności zetknięcia z niemiłymi następstwami.

Wbrew powyższemu stanowisku *metoda zalewania* została już dziś przez większość lekarzy wet., zwłaszcza zaś przez młodszych, niemal całkiem zaniechana. Oczywiście, że jest im znany tego rodzaju sposób stosowania leków, jednak brak im tej technicznej wprawy, jaka cechuje odnoszącego się z całkowitym do tego sposobu zaufaniem rutynistę, wprawy, której niewątpliwie nabyliby z biegiem czasu, gdyby uprzednio nie wyrzekli się z całą świadomością stosowania owej metody ze względu na to, że już z uczelni wynoszą dostateczną znajomość posługiwania się sondą nosowo-przełykową, względnie — całkowicie posiedli znajomość jej użycia. Przekładają oni słusznie daleko mniej niebezpieczne wprowadzanie leków za pomocą sondy ponad niebezpieczne dla zwierząt zalewanie.

Największe niebezpieczeństwo przy wprowadzaniu płynnych leków przy pomocy zwykłego zalewania stanowi niewątpliwie to, że wprowadzany środek może ominąć przewidzianą dlań drogę — przez przełyk do żołądka, a dostać się przez tchawicę do płuc, stając się tu powodem do groźnego, a prawie zawsze kończącego się śmiertelnie zapalenia płuc zachłystowego. Niebezpieczeństwo to istnieje zawsze i nie da się go żadnym sposobem wyłączyć z niezbitą pewnością, nawet przy najdoskonalszym pod względem technicznym opanowaniu metody zwykłego zalewania. Natomiast przy stosowaniu sondy nosowo-przełykowej zostaje ono bezwarunkowo usunięte, oczywiście, o ile wykonywujący zabieg opanował dokładnie technikę wprowadzania sondy.

Od wprowadzenia sondy nosowo-przełykowej przez *Neumanna i Schultza,* z biegiem czasu ukazały się na rynku dalsze jej *modele.* Należy tu wspomnąć: *model wiedeński* Wirtha, dług. 1,30 m z otworem umieszczonym środkowo, prętem z oprawą metalową i śrubą oraz jednometrowej długości rurką do przedłużania, *model Kliniki Wyższej Szkoły Wet. w Hannowerze, model sondy nosowo-przełykowej Krügera* w 2 wielkościach: wielkość 1. — dla dużych koni, oraz wielkość 2. — dla źrebiąt, *model sondy nosowo-przełykowej z guzikiem Hagenthau'a.* Guzikowate zgrubienie umieszczone na końcu wprowadzanym do żołądka, jakoby ma być lepiej obejmowane przez umięśnienie przełyku w czasie aktu przełykania, przez co sonda daje się łatwo i bezbłędnie wprowadzić. Prócz tego, guzik wprowadzanej sondy daje się łatwiej wyczuć w przełyku (Katalog Hauptnera 1936). Wszystkie powyższe typy sondy okazały swe dogodności w praktyce, nie wydaje się przeto wskazane, aby której z nich dawać pierwszeństwo przed innymi.

A jednak z kół lekarzy praktyków stale słyszy się głosy, że ta, czy inna sonda jest lepsza. Podczas gdy jedni wymagają, aby sonda była miękka i giętka, gdyż tylko wtedy daje się najlepiej wprowadzić nie powodując uszkodzeń — innì głoszą, że musi ona posiadać pewną sztywność, aby nie zaginała się w jamie gardzieli i koniec jej nie mógł przedostać się znowu do jamy ustnej. Tak więc *Lindemann* (1942) odrzuca sondę z przetyczką (mandrin), ponieważ zatraca ona przy obecności tej ostatniej wymaganą przezeń elastyczność, i raczej chętnie godzi się na to niebezpieczeństwo, że sonda niekiedy zagina się, dostaje się do jamy ustnej i może tam ulec nieraz uszkodzeniu przez zęby. Inni znowu przekładają sondę z przetyczką, gdyż ta ostatnia, wprowadzona mniej więcej na odległość 10 cm od końca sondy, licząc w kierunku żołądka, nadaje sondzie pewną sztywność, a tej przedniej części, która nie zawiera w sobie przetyczki, ułatwia przenikanie przez światło przełyku.

Co jest przyczyną tak rozbieżnych sądów? Jest znanym faktem, że jeśli przez dłuższy okres czasu posługuje się ktoś zawsze tym samym przyrządem — to z czasem przyzwyczaja się doń, a wtedy jakże łatwo jest skłonny uważać tylko ten właśnie za najlepszy i na tej podstawie oceniać inne. Jest to stanowisko, które wprawdzie można do pewnego stopnia podzielać jednak po obiektywnym ponownym zbadaniu sprawy żadną miarą nie znajdzie ono usprawiedliwienia. Nawet nieraz zbyt lekko zaklina się na to swoje narzędzie do którego ma się tak wielkie zaufanie. Jeśli się zdarzy, że całkiem przypadkowo — z jakiegokolwiek powodu — użyje się w analogicznym przypadku innego, podobnego przyrządu, który choć został użyty jednak nie zdołał sobie jeszcze zdobyć należnego mu miejsca, to stwierdza się nieraz ze zdziwieniem, że i przy jego pomocy idzie wszystko gładko. Niejednokrotnie nawet dochodzi się do przekonania, że to nowe narzędzie jakoś lepiej leży w rękach i wtedy następuje wniosek, iż dotychczasowe uprzedzenie, jakie miało się przeciw niemu nie może trwać dłużej. Tak więc różnorodność ocen poszczególnych narzędzi, w danym zaś przypadku sondy nosowo-przełykowej, da się przeważnie sprowadzić do czysto *subiektywnych* osądów.

Lindemann (1942), zaznacza w swej pracy pt. „Doświadczenia nad użyciem sondy nosowo-przełykowej *Neumanna i Kleinpaula", że tylko lekki opór przy wprowadzaniu sondy, zagłębianie się sondy przez ruchy połykowe, fala perystaltyczna w lewej, a niekiedy i w prawej rynience jarzmowej oraz zawsze ujawniający się nieznaczny opór przy wdmuchiwaniu powietrza* stanowią dla niego absolutnie pewną *wskazówkę, iż sonda została prawidłowo wprowadzona.* Wymacywanie końca sondy w przełyku wydaje mu się mniej właściwe ponieważ właściciel zwierzęcia może odnieść wrażenie, że lekarz wet. nie ma pewności siebie przy posługiwaniu się sondą. Ten zarzut nie jest według mnie całkiem uzasadniony, gdyż ze swej strony uważam wymacanie końca sondy w przełyku za najważniejszy sprawdzian prawidłowego jej wprowadzenia. W każdym bądź razie należy uważać wyczuwalność sondy w przełyku za niezawodną oznakę należytego jej wprowadzenia, co dla przeprowadzającego zabieg ma większe znaczenie niż wrażenie braku pewności siebie, jakie mógłby ewentualnie odnieść przyglądający się zabiegowi właściciel zwierzęcia. Poza tym, wymagania postawione przez *Lindemanna* stosują się również do innych, uprzednio wspomnianych sond, znajdujących się w handlu.

Podczas mej dziesięcioletniej praktyki lekarsko - weterynaryjnej miałem sposobność użycia sondy nosowo-przełykowej w wielu tysiącach przypadków. Okazała się ona przy tym tego rodzaju instrumen-

tem, że żadną miarą, uwzględniając wielostronność jego zastosowań, nie można by się już jego wyrzec.

Główny zakres zastosowania sondy to niewątpliwie *leczenie morzyska* jak też i innych schorzeń przewodu pokarmowego, w których udaje się — dzięki jej pomocy — doprowadzić do wyleczenia nawet takie przypadki, jakie ongiś w rokowaniu uważano za nieuleczalne. Całkiem słusznie wykazał to już *Neumann* (1942). Oddaje ona również nieocenione usługi przy sztucznym *odżywianiu konia,* umożliwiając wprowadzenie do przewodu pokarmowego zwierzęcia większych ilości paszy w postaci papki, co przy użyciu metody zalewania nie byłoby możliwe. Należy wspomnąć, że do wtłoczenia do sondy papki pokarmowej, po uprzednim nadaniu jej odpowiedniej śliskości przez domieszkę wywaru z siemienia lnianego lub Viscogela — najlepiej nadaje się stojąca maszynka do napełniania kiełbas, pojemności 6 l. Do najgęstszego z 4-ch przynależnych do maszynki wymiennych sitek daje się całkiem dobrze przymocować sondę. Dzięki temu sposobowi możemy przez dłuższy okres czasu zapewnić zwierzętom w dostatecznej ilości nawet bardziej skoncentrowaną paszę, tak, aby nie podupadł zanadto ich stan odżywienia, względnie nie przyszło do stopniowego upadku sił, na który są narażone niewątpliwie przy schorzeniach przebiegających z objawami trudności przyjmowania pokarmów, żucia lub połykania. Jako dalsze zakresy stosowania sondy należy wymienić: *zadawanie płynnych leków* w różnych celach leczniczych, *zadawanie środków usypiających, usuwanie ugrzęzłych w przełyku kęsów paszy lub ciał obcych.* Należy tu jeszcze — w związku z omawianym tematem — wskazać na to, że w ostatnich czasach *Becker* (1941) rozszerzył jeszcze zakres użycia sondy, zastosowując ją przy *narkozie eterowo-tlenowej metodą insuflacyjną.* Dzięki temu mieszanina usypiająca zostaje wprowadzona przy pomocy sondy przez tchawicę bezpośrednio do płuc.

Nie natknąłem się dotąd przy użyciu sondy nosowo-przełykowej na *niepożądane wypadki.* Zwłaszcza, uważane na ogół za niemiłe powikłanie krwawienia z nosa, zdarzało mi się obserwować nader rzadko, a i wówczas nie były one znaczne. Daje się ich całkiem pewnie uniknąć, jeśli wprowadzanie sondy odbywa się lege artis, z uwzględnieniem stosunków anatomicznych, ostrożnie i bez jakiejkolwiek przemocy. Jak uczy doświadczenie, u większości koni sonda daje się wprowadzić całkiem bez trudności. Jednakowoż zdarza się wbrew temu, że niecierpliwe i krnąbrne, a szczególnie zaś płochliwe konie stawiają niekiedy tak znaczny opór przy zastosowaniu sondy, iż użycie jej wówczas u takich zwierząt stoi pod znakiem zapytania. Nieraz wystarcza, gdy ma się do czynienia z tego rodzaju zwierzęta-

mi — założenie dutki, aby bez trudu można było wprowadzić sondę. W innych przypadkach udaje się zabieg po ustawieniu konia tyłem do kąta, tak, że nie może się on cofać. W klinikach, a nawet w wolnej praktyce, w większości przypadków umożliwia założenie sondy umieszczenie niespokojnego konia w stojaku. Tylko raz jeden nie udało mi się założenie sondy u konia, który musiał być położony do operacji, ale wówczas zwierzę po prostu nie mogło wykonywać ruchów połykowych. Gdy konia przeprowadzono do stajni i przeczekano około kwadransa a po tym podjęto na nowo próbę wprowadzenia sondy — udało się to bez trudności.

Przed użyciem sondy *należy zbadać, czy jest ona drożna,* posmarować ją jakimś tłuszczem, by była giętka, gdyż ułatwia to wprowadzanie a dla zwierzęcia jest mniej ono wówczas dotkliwe. W razie braku tego rodzaju środka można sondę zwilżyć wodą, aby choć nieco zwiększyć jej śliskość. Nie należy tego przedsiębrać jednak stale lecz raczej w nagłych tylko przypadkach. Do zwiększenia śliskości może być użyta z powodzeniem również Viscogela.

Wprowadzenie sondy musi bezwarunkowo odbywać się przez *dolny przewód nosowy,* gdyż dociera on bezpośrednio do przełyku, podczas gdy górny przewód kończy się ślepo na kości sitowej. Środkowy przewód nosowy dochodzi wprawdzie także do przełyku, ale jest węższy, nie nadaje się przeto do wprowadzania przezeń sondy. Do którego z nozdrzy winna być wprowadzana sonda — jest sprawą bez znaczenia; decyduje o tym techniczna wprawa wykonującego zabieg. Przy zmianach chorobowych w jednym z przewodów nosowych należy oczywiście wprowadzać sondę przez pozostały — niezmieniony. Rozpoczynając wprowadzenie sondy wskazane jest chwycić ją mocno za koniec dwoma palcami jednej ręki, wcisnąć do dolnego przewodu nosowego, a jednocześnie drugą ręką wolno posuwać w kierunku gardzieli. Gdy zagłębiła się na jakieś 50 cm powinna znajdować się już wówczas w gardzieli. Nie można ustalić co do tego ścisłej miary, gdyż zależy ona od długości przewodu nosowego stojącej w związku z wielkością czaszki konia. Nie posiadającym dostatecznej wprawy zaleca się poznakowanie sondy w odstępach co 50 cm, poczynając od przedniego jej końca, dzięki czemu będą mogli zorientować się, kiedy koniec sondy dotrze do gardzieli. Jednocześnie, wzrastający opór przy wprowadzaniu sondy wskazuje również na to, że znajduje się ona w gardzieli. Wystarczy teraz wyzyskać *czynność połykania,* aby sonda mogła być dalej wsuwana do przełyku. Niektóre zwierzęta zaczynają łykać natychmiast gdy tylko sonda znajdzie się w gardzieli, tak, że zagłębianie się sondy bez trudu odbywa się samo przez się; inne natomiast muszą być zmuszone do

przełykania, co częstokroć osiąga się przez wielokrotne posuwanie naprzód i wyciąganie sondy, trwające nierzadko przez dłuższy czas. Nie trzeba jednak przy tym tracić cierpliwości a spróbować siłą wywołać fale połykowe, co jednakże łatwo powoduje uszkodzenia i może stać się przyczyną niepożądanych krwawień. Niekiedy wystarcza wdmuchnąć nieco powietrza, aby wywować przełykanie; czasem wystarcza wprowadzenie sondy przez inne nozdrze. *Lindemann* (1942) przyjął za zasadę uprzednie zanurzenie wprowadzanego końca sondy w zimnej wodzie, tak, aby około 1—2 łyżki wody wpłynęło do światła, po czym wdmuchnięcie powietrza powoduje wydostanie się wody do gardzieli, prowokując przełykanie. Ważne jest to, by w *czasie wprowadzania sondy głowa konia* była możliwie jak najbardziej *wyciągnięta naprzód*, ponieważ w przeciwnym razie sonda nader łatwo wślizguje się do tchawicy (*Röder-Berge*, 1941). Ostrożność tę należy tu podkreślić na podstawie tysiącznych doświadczeń. Wręcz przeciwnie — przy wprowadzaniu sondy do tchawicy w celu zadania mieszanki eterowo-tlenowej — głowa winna być jak najbardziej przyciśnięta do szyi.

Gdy zwierzę już samo dokonywa łykania, względnie zostało do tego zmuszone przez czynności wyżej wspomniane, należy natychmiast przesuwać sondę coraz dalej. Jeżeli wówczas występuje pewien lekki opór, to przez wdmuchnięcie powietrza daje się wywołać przebiegające na kształt fali wydęcie w lewej, rzadziej natomiast i w prawej, rynience jarzmowej. Gdy sonda daje się ponadto dobrze wyczuć, a u koni słabiej umięśnionych, o cienkiej skórze i krótkiej sierści jest ona nawet widoczna — to przejawy owe wskazują nieomylnie na to, że została ona wprowadzona prawidłowo. Jeśli brak tych ostatnich, to należy przyjąć za pewnik, że sonda nie tkwi w przełyku. Gdy wprowadzanie odbyło się bez trudności, bez jakichkolwiek oporów, gdy z sondy wydostaje się przy wydechu powietrze, a w pewnych okolicznościach powstaje nawet kaszel — jest to oznaką, że tkwi ona w tchawicy. Sondę należy przeto wyciągnąć i wprowadzić ją ponownie; *dopiero gdy z całą pewnością stwierdzi się prawidłowe wprowadzenie sondy, może nastąpić zadanie przez nią leku*. Okazało się przy tym celowe, zarówno przed wprowadzeniem leku, jak i po tym, lub t. p. wlanie przez sondę nieco czystej wody, aby po pierwsze jeszcze raz sprawdzić jej drożność, a po drugie — spłukać pozostałe na ściankach resztki zadawanego środka. Wreszcie, jeszcze raz wdmuchuje się nieco powietrza i dopiero wtedy wyciąga sondę. Przy przestrzeganiu wszystkich wspomnianych wyżej momentów, wprowadzanie sondy nosowo-przełykowej nie sprawia zbytnich trudności, a błędne jej wprowadzenie zostaje prawie wykluczone.

1. Becker, E.: Z. Vet. kde 1941, 115. — 2. Bolz, W.: Tierärztl. Rdsch. 1940, 44. — 3. Hauptner: Katalog 1932 i 1936. — 4. Lindemann: Berl. u. Münch. Tierärztl. Wsch. 1942, 282. — 5. Neumann, E.: Berl. u. Münch. Tierärztl. Wschr. 1942, 281. — 6. Pfeiffer, W. i Westhues, M.: Operationskursus 1940, 53. Verl. Schoetz, Berlin. — 7. Röder, O. i Berge, E.: Chirurgische Operationstechnik 1941, 50. Verl. Parey, Berlin.

Przyczynek do powstawania i leczenia acetonurii u bydła.

St. asyst. dr H. Weiss, Berlin

(Z Kliniki położniczo-bujatrycznej Wydziału Weterynaryjnego Uniwersytetu Berlińskiego. — Kierownik: Prof. dr J. Liess)

Referat (T. R. 1939, Nr. 2, s. 30)

Acetonuria — wzmożone wydzielanie z moczem ciał acetonowych — stwierdzona została dotąd u człowieka, bydła, konia, owcy, psa i królika. U bydła na plan pierwszy wysuwa się obraz zaburzeń żołądkowo-jelitowych. Za czynniki wywołujące to schorzenie uważa się stałe trzymanie krów w oborze przy jednoczesnym zbyt skąpym dostarczaniu węglowodanów, lub też wydatne straty węglowodanów poniesione przez ustrój, np. wskutek ciąży i laktacji.

Schorzenie występuje pod koniec zimy do początku lata, kiedy to wpływy okresu nasilonego wydzielania mleka po przebytej ciąży sumują się z niekorzystnymi warunkami utrzymania i żywienia przez okres zimowy. Na schorzenie to zapadają przeważnie dobre sztuki mleczne.

Od 1.IV.1936 r. stwierdzono w klinice berlińskiej łącznie 11 przypadków tego schorzenia, z czego 8 na przestrzeni marca, kwietnia i maja. Próby leczenia przeprowadzonego u wielu spośród tych zwierząt przy pomocy 3% roztworu Tonophosphanu zostały zestawione w podanej poniżej tabelce. Wynika z niej, że lek ten daje pomyślne wyniki w przebiegu acetonurii, gdyż 3 zwierzęta wypisano z kliniki po 11 dniach, a 1 sztukę nawet już po 5 dniach jako całkowicie ozdrowiałe lub co najmniej w stanie znacznej poprawy. Ponieważ liczba leczonych tu przy pomocy Tonophosphanu przypadków jeszcze jest mała, aby można było wyrokować o jego wartości, pożądane byłoby sprawdzenie wyników w praktyce.

We wszystkich 4 przypadkach badanie moczu wykazało ten sam obraz: barwa jasno-żółta, znaczna przejrzystość, niski ciężar właści-

wy i kwaśny odczyn. Wykrywanie ciał acetonowych wg metody Imbert-Bonamour (50% kwasu octowego lodowatego i 50% 10%-owego roztworu nitroprusydku sodu). Badanie moczu ma duże znaczenie różniczkowo-rozpoznawcze dla wyłączenia schorzeń przewodu pokarmowego i systemu nerwowego.

Opis zwierzęcia	Stan zwierzęcia i rozpoznanie	Leczenie	Wynik
1. Krowa, czarnogran., 12 lat, wycielona przed 8 tyg.; od tego czasu apetyt zmienny, wahania w wydzielaniu mleka. Podejrzenie uwięzgnięcia ciała obcego.	39,5°C, nieznaczna bolesność prawej strony klatki piersiowej. Przyjmowanie pokarmu i odżuwanie upośledzone. Krowa czyni ogólne wrażenie zmęczonej i sennej. Biegunka wodnista. Próba na aceton dodatnia. Rozpoznanie: Acetonuria.	4 zastrzyki po 20 ccm 3% Tonophosphan-roztw., podskórnie co 2. dzień.	Po 11 dniach polepszenie apetytu i odżuwania. Kał w dalszym ciągu płynny. Próba na aceton:—
2. Krowa, czarnogran., 10 l., wycielona przed 14 dniami. Ilość mleka 22—25 l., apetyt dobry, kał przez pewien czas płynny. W czasie dojenia zwierzę słania się, wykazuje objawy niepokoju i drżenie. Pożywienie: wytłoki, obierki, sieczka, mało siana i zielonki.	39,1°C. Ogólne wrażenie zmęczenia i senności. Zwierzę jest wychudzone, zatacza się i chwieje w czasie chodu. Próba na aceton: + (1:5). Rozpoznanie: Acetonuria.	3 zastrzyki po 20 ccm 3% Tonophosphan-roztw., podskórnie.	Już pierwszego dnia po 1. zastrzyku znika słanianie się; biegunka i wydzielanie acetonu (1:3) utrzymuje się nadal. Próba na aceton po 2. zastrzyku: —
3. Krowa, czarnogran., lat 7, kupiona przed 4 dniami jako niedawno wycielona; jakoby nie chce jeść. Kał twardy w postaci drobnych grudek. Leczona uprzednio z powodu atonii żołądka i jelit przy pomocy Lentinu i środków goryczkowych. Ilość mleka — 14 l.	38,5°C, chód chwiejny i niespokojny. Próba na aceton: + Rozpoznanie: Acetonuria.	4 zastrzyki po 20 ccm 3% Tonophosphan-roztw., podskórnie.	Wzrost zawartości acetonu w 1 dzień po 1. zastrzyku na 1:7. Zupełny spadek po 2. zastrzyku. Całkowity powrót do zdrowia po 4. zastrzyku. W 2 miesiące po leczeniu ilość mleka — 20 l.



Wiadomości bieżące

DOT.: PREPARATU ODYLEN DLA ZWIERZĄT DUŻYCH.

Nieodzownym środkiem pomocniczym przy zwalczaniu świerzbu w komorach gazowych jest Odylen dla zwierząt dużych. Zwłaszcza jest on niezbędny dla nacierania części głowy i szyi, do których gaz nie miał dostępu. Nacierać należy starannie, gdyż nawroty często mają swe źródło w niedostatecznie leczonych częściach głowy.

Odylen dla dużych zwierząt dostarczamy obecnie w oplatankach po 5 i 10 kg.

Przy tej okazji zaznaczamy, że *dalsza dostawa Odylenu* tak ze strony fabryki jak i naszej jest *uzależniona od dostarczenia* przez pp. lekarzy własnych naczyń, względnie *od zwrotu oplatanek po Odylenie za które został pobrany zastaw*. Zaznaczamy przy tym, że *oplatanki od Odylenu są naszą własnością* i dlatego zwrot takowych jest konieczny.

DOT: PREPARATU DIAMETAN.

Zamówienie na Diametan prosimy kierować wyłącznie do firmy:

„Bayer" Agrochemie G. m. b. H.
Krakau, Adolf Hitler-Platz 8

Wydawca »Bayer« — PHARMA
Warschau, Helgolandstr. 7. — Skrzynka pocztowa nr 748

ZAKŁ. GRAF. B. WIERZBICKI I S-KA, WARSZAWA.

ODYLEN

dla zwierząt dużych

Płynny i łatwo zmywalny środek przeciw świerzbowi i wypryskom

WSKAZANIA:

Psoroptes (Dermatocoptes)
Chorioptes (Dermatophagus)
u koni, bydła, owiec i kóz.
Wypryski pasożytnicze.
Herpes tonsurans.
Wypryski niepasożytnicze.

Opakowania oryginalne: oplatanki po 5 i 10 kg.
but. po 1 kg.

